Die Gefahren des Leistenhoden.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 3. MÄRZ 1893

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Albert Dütschke

aus Erxleben.

Opponenten: Herr Dr. med. Hans Boehme.
„ Dr. med. Clemens Otto.
„ Dd. med. Arthur Ehrenberg.

BERLIN

C. VOGT's BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).

Linkstrasse 16.

Meinem hochgeschätzten Onkel

Herrn Dr. Richard Hermes

und

Meinen lieben Eltern

in dankbarer Verehrung zugeeignet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535713_0244

Die Forschungen auf dem Gebiete der Entwicklungsgeschichte haben erwiesen, dass der im Mesorchium, einer Falte des Peritoneum, liegende Hode des männlichen Foetus vom dritten Monat des Foetallebens ab nach dem Leistenkanal herabzusteigen beginnt, um mit dem sechsten bis siebenten Monat aus der Bauchhöhle hervorzutreten. Der Descensus testiculorum erfolgt vermittelst des Gubernaculum Hunteri, eines muskulösen, elastischen, Gefässe führenden Bandes, das schon in früher Zeit des Foetallebens vom Wolff'schen Körper längs dem Psoas abwärts nachgewiesen werden kann und bis ins Scrotum sich erstreckt. Der Durchtritt durch den Leistenkanal ist meist vor der Geburt vollendet, sodass beim neugeborenen Knaben normaliter beide Hoden sich im Scrotum befinden. Jedoch kann durch mangelhafte oder vitiöse Bildung des genannten Leitorgans das normale Herabsteigen des Hoden ganz gehemmt oder retardiert werden, oder nur unvollkommen oder in falscher Richtung erfolgen. Curling [33] zum Beispiel sah in der Atrophie des Gubernaculum Hunteri und dem Fehlen seiner muskulösen Bestandteile das Hauptmoment für einen mangelhaften Descensus testiculi. Ausserdem hat man beobachtet, dass durch peritonitische Prozesse während des Uterinlebens Verwachsungen zwischen verschiedenen Eingeweiden des Unterleibes hervorgerufen worden sind, die dann das Tiefertreten der Hoden zur Unmöglichkeit machten. Daneben kommen ferner noch in Betracht die Missverhältnisse, welche zwischen dem Umfang der Organe und der zu passierenden Teile obwalten

können; besonders häufig wurde eine abnorme Enge des Leistenkanals als Grund der Zurückhaltung des Hoden beobachtet. Birch-Hirschfeld [2] hatte sogar in einem Falle die dislocierte Niere als Hindernis für den Durchgang des Testikels vor der inneren Oeffnung des Leistenkanals liegen sehen. Der Umstand ferner, das Retentio testis in manchen Fällen sich erblich gezeigt hatte, wie z. B. Godard, Gosselin und Le Dentu gesehen, weist darauf hin, dass nicht bloss accidentelle Verhättnisse den vollständigen Descensus testiculi verhindern. — Aus diesen angeführten Ursachen gehen die verschiedenen Arten von Kryptorchismus hervor, deren Kenntnis in chirurgischer und forensischer Beziehung von der höchsten Wichtigkeit ist. So kann der Hode in der Peritonealhöhle zurückgehalten werden, dann spricht man von einem Bauchhoden, oder der Hode verirrt sich in die Beckenhöhle oder bricht unter dem Poupart'schen Bande hervor, in welchem Falle er dann als Schenkelhernie imponieren oder mit ihr in der That gepaart sein kann. Einen Fall der letzteren Art teilte Vidal de Cassis [30] mit; der Hode des betreffenden Individuums war unter dem Schenkelbogen herabgestiegen; das Scrotum zeigte keine Raphe; der Leistenring auf der Seite des abnormen Hoden war frei, so dass man leicht den Finger einschieben konnte. Auch der Samenstrang war dem Hoden in seiner Richtung gefolgt. In einem zweiten Falle von Vidal bestand neben einem Schenkelhoden eine Leistenhernie. Guincourt [32] fand einen Hoden in einer Schenkelhernie und Förster [28] stellte sechs Fälle von Ectopia cruralis zusammen. In zwei Fällen ferner, die von Scarpa und Eckhardt [32] beobachtet wurden, war der Hode zuerst normal herabgestiegen, ging aber dann in den Leib zurück und wiederholt durch den Schenkelkanal heraus. Doch sind diese Aberrationen des Hoden selten im Vergleich zu der folgenden Art, die darin besteht, dass er im Inguinalkanal mit Nebenhoden und Vasdeferens zurückgehalten wird, während das Scrotum nur Zellgewebe enthält. — Es verhält sich aber das Scrotum bei solchen Retentionen des Hoden nicht immer gleich. Denn während es in gewissen Fällen keine Spur eines Vaginalsackes besitzt, sondern

nur fetthaltiges Zellgewebe zum Inhalt hat, ist in anderen Fällen eine deutliche Scheidenhaut vorhanden. Wenn der im Inguinalkanal zurückgebliebene Hode fest und unbeweglich liegt, so ist er in der Regel von einer serösen Tasche umgeben, welche mit dem Cavum peritonei meist nicht kommuniciert und nicht tiefer, als bis zum Annulus inguiv. externus herabsteigt. Diese Hülle findet man jedoch infolge von Gewaltthätigkeiten, deren der im Leistenkanal steckende Hode ausgesetzt ist, wozu oft noch die nachteilige Applikation von Bandagen kommt, nicht selten mehr oder weniger verkümmert und von fibrösen Strängen durchzogen. Ist aber der Hode beweglich, sodass man ihn durch Druck von oben nach unten ins Scrotum hinabtreiben kann, so findet man in der Regel eine Tunica vaginalis im Hodensack. Doch hat in allen Fällen, mag nun eine Scheidenhauthöhle vorhanden sein oder nicht, das Scrotum seine zweilappige Gestalt verloren; die Mittelfurche ist verschwunden, und eine durch den gesunden Hoden bedingte Anschwellung verrät sofort eine Störung im Innern. Sind beide Hoden im Unterleib zurückgeblieben, so entspricht höchstens eine leichte Hautfalte dem Hodensack. Diesen Zustand findet man bei neugeborenen Knaben ziemlich häufig, wie Wrisberg [28] in seine Statistik nachgewiesen hat. Genannter Forscher konnte bei 102 ausgetragenen neugeborenen Knaben nur 72 mal beide Hoden im Scrotum fühlen, während 12 mal doppelseitiger Kryptorchismus bestand, und 11 mal rechtsseitige, 7 mal linksseitige Retentio testis und zwar immer im Leistenkanal zur Beobachtung kam. Im Gegensatz hierzu fand Marshal [28] be i10,800 Rekruten nur 12, die an Kryptorchismus litten; ein sicherer Beweis dass in den Jahren bis zur Pubertät der anfangs retinierte Hode in sehr vielen Fällen seinen begonnenen Descensus noch vollendet. Trotzdem ist die Abnormität, dass der Hode, anstatt ins Scrotum herabzusteigen, im Leistenkanale stecken bleibt, eine häufige Erscheinung und ruft schon bei Kindern mancherlei Unannehmlichkeiten hervor. So treten nach Soltmanns [16] Beobachtungen oft nervöse Erscheinungen auf, die in ihrem Symptomenkomplex wohl zu den funktionellen Nerven-

krankheiten zu rechnen sind, die aber in den meisten Fällen gar nicht auf den Kryptorchismus der daran leidenden Kinder bezogen werden. Diese intermittierenden, neuralgischen Schmerzen des Hoden können unter Umständen so heftig auftreten, dass sie, wie Tott es sah, zu Ohnmachten der Knaben führen. Allein auch ohne dass sich so heftige Schmerzen einstellen, kann es, wenn der noch bewegliche Hode plötzlich durch irgend ein Moment seine Lage verändert, d. h. entweder mehr in den Leistenkanal zurückrutscht oder an der äusseren Leistenkanalöffnung sich anstemmt und klemmt, auf dem Wege des Reflexes zu heftigen motorischen Reizerscheinungen kommen. Für das Zustandekommen derartiger Lageveränderungen des beweglichen Hoden sind namentlich alle jene Umstände von Wichtigkeit, die mit vermehrtem forciertem Exspirationsdruck einhergehen, wie dies beim Niesen, Husten, Schnäuzen und Räuspern der Fall ist. Diese motorischen Reizerscheinungen äussern sich nach Soltmann in Schwindel oder Krämpfen, die so stark auftreten können, dass sie zu Eclampsia infantum, peripherer Epilepsie, Hysteroepilepsie und Chorea die Veranlassung geben, wie obiger Forscher selbst an verschiedenen Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte, z. B. an folgendem: Ein 8jähriger Knabe, dessen rechter Hode am Ausgang des Leistenkanals zurückgehalten war, litt zuweilen an heftigen Schmerzen in der Inguinalgegend, die spontan so heftig auftraten, dass er sich, weil es ihm vor den Augen flimmerte und drehig wurde, hinsetzen und an einen festen Gegenstand anklammern musste.

Der unbedeutendste Druck bei der Palpation des Hoden löste den Vertigo aus, sodass kein Zweifel über die Ursache des letzteren obwalten konnte. Es liegt ja auch auf der Hand, dass der Hode im engen Leistenkanale liegend durch die Friktionen und Traktionen, wie sie durch die Thätigkeit der Bauchmuskeln und bei jeder Bewegung gegeben werden, manchen Insulten ausgesetzt ist, infolge deren die gefährlichsten Erkrankungen dieses so wichtigen Organes eintreten können. Wir haben es uns deshalb zur Aufgabe gemacht, an der Hand der aus der Litteratur ge-

sammelten Fälle zu untersuchen, welche Gefahren der Leistenhoden seinem Träger bringen kann.

Die häufigste, aber schmerzlos verlaufende Veränderung des zurückgebliebenen Hoden ist die Atrophie, von der Follin [32] sogar behauptet, dass sie ausnahmslos eine Begleiterscheinung des Kryptorchismus sei und oft schon in den ersten Lebensjahren eintrete. Der im Leistenkanale retinierte Hode erleidet dabei eine Art von fibröser Entartung, und die Strukturveränderung der Hodensubstanz geht in der Weise vor sich, dass die Wandungen der Samenkanälchen allmählich schwächer werden und die Kanälchen selbst den Charakter sehr feiner fibröser Stränge annehmen.

Die zelligen Septa treten infolgedessen immer schärfer hervor, während durch die Verdichtung der Samenkanälchen das ganze Organ stetig kleiner wird. Da aber die resistente Hülle des Testikels dieser Verkleinerung seines Volumens nicht folgt, so erscheint der Hode schlaff und welk. Geht die Strukturveränderung weiter, so tritt fettige Entartung ein. So fand man z. B. bei der Untersuchung eines im Leistenkanale zurückgebliebenen Hoden eines Greises nur eine gelbe Fettmasse von der Gestalt des Hoden und von der verdünnten Albuginea deutlich umgeben. Nur an einer Stelle dieser aus Fett und Zellgewebe gebildeten Kugel bemerkte man ganz deutlich einen weisslichen, kaum erbsengrossen Kern, der von einem Knäuel abgeplatteter Samenkanälchen gebildet war. Dieselben schienen einem Conus vasculosus Halleri zu entsprechen, enthielten aber, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, keine Samentierchen.

In einem anderen Falle fanden sich innerhalb der Fettmassen des atrophisch gewordenen Hoden kleine Cysten mit einer bräunlichen Flüssigkeit, welche granulöse Kügelchen ohne eine Spur von Spermatozoën enthielten. Godard [10] hatte bei seinen Untersuchungen im Leistenkanale zurückgehaltener Hoden stets normale Struktur derselben gefunden und erklärte sich die allgemein angenommene Funktionslosigkeit dieser Testikel durch ihre abnorme Befestigung.

Im Gegensatz zu Godards Ergebnissen fand Monod[10] in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen Follin's sehr wesentliche anatomische Veränderungen, deren Grad, seiner Beobachtung nach, von dem Alter der betreffenden Kryptorchisten abhänge. Denn während das Drüsenparenchym eines einem 20jährigen jungen Mann exstirpierten Hoden ziemlich normal war, und auch Samentierchen in den verschiedensten Entwicklungsstadien nachgewiesen werden konnten, zeigten die Leistenhoden älterer Personen eine wesentliche Atrophie, bedingt durch eine erhebliche Retraktion und Sklerosierung der Bindegewebselemente rings um die Samenkanälchen.

Da die Sklerose nach den Untersuchungen der genannten Forscher an der Albuginea und dem Corpus Highmori zu beginnen pflegt, genügt schon ein geringer Grad der Atrophie, um die Exkretion des Samens zu verhindern und die freie Passage des Sekretionsproduktes nach den Samenbläschen aufzuheben. Daraus lässt sich auch die Beobachtung Godard's erklären, dass auf der Seite des retinirten Hoden bei Autopsien die Samenblase erheblich kleiner gefunden wurde als auf der gesunden Seite. Steer [48] teilte sogar mit, dass sich bei einem 39jährigen doppelseitigen Kryptorchist die Atrophie nicht nur auf die beiden Hoden erstreckte, sondern auch die Protasta und die Samenbläschen so klein geblieben waren, dass man sie vom Mastdarm aus nicht fühlen konnte.

Wenn aber der im Leistenkanale retinierte Hode der Atrophie anheimfällt, wie es fast stets der Fall ist, so verliert er auch seine Fähigkeit, eine befruchtende Flüssigkeit zu sezernieren. Von Bardeleben [1] sagt hierüber: „Alle an fehlerhaften Stellen liegenden Hoden sind kleiner und weniger empfindlich als normal liegende, besitzen nicht die normale Struktur, sezernieren kein Sperma und scheinen zu Degenerationen besonders geneigt.“ Viele Forscher haben Untersuchungen der Samenflüssigkeit von Kryptorchisten vorgenommen und sind fast einstimmig in dem Urteil, dass nur der Leistenhoden jüngerer Individuen, bei denen die Atrophie des Testikels noch in den ersten Anfängen sich befindet, imstande sein kann, Samentierchen

zu produzieren, mit zunehmender Strukturveränderung aber diese Fähigkeit gänzlich einbüsse. So beobachtete z. B. Curling [19] vier Kryptorchisten, die trotz vorhandener Potenz unfruchtbar waren, und in deren mehrfach untersuchten Samen keine Spermatozoën nachgewiesen werden konnten. Auch Massié [43] hatte Gelegenheit, das Sperma eines mit doppelseitigem Kryptorchismus behafteten Mannes zu untersuchen. Derselbe war wegen eines Trippers und dann wegen einer mit heftigen Einklemmungserscheinungen verlaufenden Entzündung des rechten Leistenhoden behandelt worden. Die Samenflüssigkeit, welche Massié untersuchte, stammte aber aus einer Zeit, in welcher Patient wieder völlig gesund war. Die Flüssigkeit unterschied sich äusserlich nur durch die grössere Durchsichtigkeit und Vikosität von normalem Sperma. Unter dem Mikroskop aber fehlten Spermatozoën gänzlich; es fanden sich nur Epithelialzellen und weisse Kügelchen in der flüssigen Masse.

Zu gleichen negativen Resultaten kamen Godard, Puech, Partridge bei ihren Untersuchungen der Samenflüssigkeit von Kryptorchisten auf Samentierchen. Ausserdem haben diese Forscher aus den Befunden einer Anzahl von Sektionen den Nachweis geliefert, dass weder in dem fehlerhaft gelagerten Hoden, noch in der entsprechenden Samenblase oder dem Vas def. Samentierchen vorhanden sind. Wenn Beigel [40] und einige andere Forscher dagegen Fälle mitteilen, in denen Kryptorchisten Kinder gezeugt hätten, so sind diese Fälle wohl nur als Ausnahme zu betrachten zu der Regel, dass ein zurückgebliebener Hode zur Zeugung unfähig ist. Ist allerdings nur ein Hode zurückgehalten und der andere an seiner normalen Stelle im Scrotum, so übernimmt der gesunde Hode sozusagen die Aufgabe des anderen; er ist in der Regel ungewöhnlich stark entwickelt, also auch imstande, befruchtende Flüssigkeit abzusondern. Von anderer Seite ferner wurde behauptet, dass die Hoden zu bestimmter Zeit Samentierchen sezernieren, zu einer anderen aber nicht. Die Annahme ist aber als falsch erwiesen worden durch zahlreiche von Curling, Davy und anderen gemachten

Untersuchungen, welche ergaben, dass bei gesunden Erwachsenen die Samenblasen und die Vasa deferentia ohne Ausnahme Spermatozoën enthielten. Da übrigens die mit doppelseitigem Kryptorchismus behafteten Individuen keineswegs für gewöhnlich einen weiblichen Habitus besitzen, und der Geschlechtstrieb bei ihnen nicht auszubleiben pflegt, so ist es keine Seltenheit, dass von ihnen Ehen eingegangen werden, die natürlich kinderlos bleiben. Ein Umstand, der im 16. Jahrhundert zu einer gesetzlichen Bestimmung Veranlassung gab, durch welche den Männern, deren Hoden im Scrotum nicht fühlbar waren, die Ehe verboten wurde.

Ein Zurückbleiben des Hoden im Leistenkanale hemmt aber nicht blos die Entwicklung und Funktionsthätigkeit des Organs, sondern giebt auch sehr oft Veranlassung zu Entzündungserscheinungen, die zuweilen ohne nachweisliche Ursache auftreten, öfter jedoch die Folge einer Verletzung oder einer Gonorrhoe sind.

Seltener hat man nach einfachem Katheterismus oder nach Striktur solche beobachtet. Dass solche Entzündungen des retinierten Hoden eine weit grössere Schmerzhaftigkeit hervorrufen, als die eines normal gelagerten Testikels und wegen der häufigeren Kommunikation der Scheidenhauthöhle mit dem Cavum peritonei bei Leistenhoden, als bei normal gelagertem Organ, grosse Gefahren bedingt, liegt auf der Hand; Lucas Championnière [11] teilt uns folgenden hierher gehörigen Fall mit. Bei einem 10jährigen Knaben mit doppelseitigem Kryptorchismus stellten sich nach einem längeren Marsche Schmerzen in der rechten Leistenbeuge ein, verbunden mit einer Schwellung der Inguinalgegend. Patient konnte nur durch die Operation, die in der Transplantation des ectopierten Hoden in das Scrotum bestand, von den heftiger werdenden Schmerzen befreit werden. Ueber einen ähnlichen Fall berichtete Rizzoli [8]. Bei einem 18jähr. jungen Manne lag der rechte Hode fest angeheftet am äusseren Leistenring und entzündete sich bei der geringsten Anstrengung, sodass sich Patient zur Operation entschloss, die aber in der Reposition des Hoden in der Bauchhöhle bestand. Sehr eklatant beweisen die

grosse Disposition des retinierten Hoden zur Entzündung einige Fälle, die von Monod und Velpeau [29] beobachtet wurden. In diesen Fällen handelte es sich um Urethritis gonorrhoïca bei bestehendem halbseitigen Kryptorchismus; und zwar zeigte der im Scrotum liegende Hode keine Entzündungserscheinungen, während das retinierte Organ dies deutlich that. An 16 aus der Litteratur gesammelten Fällen haben ferner Kocher und Nicoladoni [24] nachgewiesen, dass Periorchitis acuta besonders häufig den Leistenhoden befällt, und Behm [38] beobachtete einen Fall, in dem die Entzündung des retinierten Hoden das Bild eines eingeklemmten Bruches annahm und unter den Erscheinungen einer rapid verlaufenden Peritonitis zum Exitus letalis führte. Ebenso berichtete Curling [38] von einem 10jährigen Knaben, der einen Schlag auf den in der Leistenbeuge retiniert liegenden Hoden bekam und vier Tage darauf an Peritonitis zu Grunde ging. Es ist ferner leicht möglich und in der That des öfteren vorgekommen, dass die durch eine Entzündung des Leistenhoden bedingte Schwellung mit einem Bubo oder einer Hernia incarcerata verwechselt wurde, und infolgedessen die Herniotomie gemacht, wo sie nach den Regeln der Chirurgie nicht am Platze gewesen wäre.

Eine weitere in nicht seltenen Fällen hinzutretende Begleiterscheinung des Kryptorchismus ist die von Nicoladoni [24] beobachtete Torsion des Samenstranges. Ohne eine bestehende oder früher vorhanden gewesene Retentio testis kann nach dem genannten Forscher sich eine Verdrehung des Samenstranges und die dadurch hervorgerufene von einer interstitiellen Haemorrhagie begleitete Gangrän des Testikels überhaupt nicht entwickeln. Denn in allen Fällen, in denen eine solche zustande kam und kein Kryptorchismus vorlag, ergab die Anamnese stets einen spät erfolgten Descensus testiculi. Besonders der Leistenhoden erfüllt die Bedingungen der Torsion des Samenstranges, weil bei ihm ein Fehlen des Mesorchium, ein freies Hängen des Hoden an seinen gleichfalls freien Funiculus spermaticus das Gewöhnliche ist. Die Folge davon ist eine grosse Beweglichkeit des Leistenhoden, sodass er

sich leicht in die Bauchhöhle reponieren lässt, bei jeder Bewegung aber, namentlich durch Anstrengungen der Bauchpresse, wieder durch den Leistenkanal vortritt. Beispiele dieser Erscheinung führt Dumoulin [24] an und erwähnt dabei, dass in der pathologisch-anatomischen Sammlung in Zürich sich ein Präparat befinde, bei welchem ein birnförmiger zurückgebliebener Hode, 0,25 so gross wie der andere, an einem stielförmigen Fortsatze hänge, und dass in der Göttinger Sammlung von pathologischen Präparaten ein Exemplar von retinierten Hoden zu finden sei, dass sich durch ein besonders langes Befestigungsband auszeichne. Nicoladoni führt selbst in seiner Arbeit Fälle an, die deutlich zeigen, eine wie grosse Laxität der Befestigung dem Leistenhoden eigentümlich ist. Eine Nekrose des Testikels, behauptet ferner Miflet [22], hat fast stets eine durch Torsion des Samenstranges entstandene Embolie der Arteria spermatica zur Ursache, und er stützt seine Behauptung auf Fälle, die in der Volkmannschen Klinik beobachtet wurden. Ein interessanter aus der Greifswalder Klinik von Cahen [15] mitgeteilter Fall mag hier besonders erwähnt werden, weil er den obengenannten Nicoladonischen Satz in klarer Weise bestätigt. Am 8. März wurde ein 21jähriger Schlosser mit der Diagnose eines eingeklemmten Bruches in das Krankenhaus aufgenommen. Er gab an, in der Nacht vom 3. zum 4. März plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Leistengegend erkrankt zu sein, und bezog diese Schmerzen auf einen Sprung über einen Graben, den er tags vorher ausgeführt hatte. In den folgenden Tagen bildete sich eine äusserst schmerzhafte Schwellung der Leistengegend, die die Ueberführung des Patienten in die Klinik nötig machte. Von besonderer Bedeutung erschien noch der Umstand, dass der Patient an einem rechtsseitigen Leistenhoden litt, der ihm schon wiederholentlich im 14. und 19. Lebensjahre leichtere Schmerzanfälle verursacht hatte. Nach der Untersuchung wurde folgender Status aufgestellt: kräftiger, muskulöser Bursche ohne nachweisbare Veränderungen innerer Organe. Der rechte Hode fehlt im Hodensack, der linke ist normal entwickelt. In der rechten

Leistengegend, den inneren zwei Dritteln des Poupartschen Bandes ungefähr entsprechend, zeigt sich eine taubeneigrosse, aufs äusserste druckempfindliche Geschwulst. Im oberen Teil des im allgemeinen prallelastischen Tumors fühlt man einen resistenten Körper, der vom Patienten selbst als Hoden bezeichnet wird. Von einer eingehenden Abtastung musste bei den lebhaften Schmerzensäusserungen des Patienten Abstand genommen werden. In der Annahme einer Einklemmung des rechten Leistenhoden war die Therapie zunächst exspektativ. Da aber in den folgenden Tagen die Schmerzhaftigkeit, sowie der Umfang der Geschwulst zunahm, so schritt Prof. Helferich am 11. März zur Operation. Ein Schnitt entlang dem Poupartschen Bande durchtrennte über der Geschwulst die Haut und das subkutane Gewebe und legte einen deutlich fluktuierenden Cystensack blos, der sich mit Leichtigkeit herausschälen liess. Der Gestalt nach glich der Sack einem mittelgrossen Pfeifenkopf und setzte sich entsprechend dem dünnen Stiel des letzteren an der Oeffnung des Leistenkanals nach innen fort. Nach Incision des Sackes und Entleerung einer trüben, blutig verfärbten Flüssigkeit zeigte sich als Inhalt desselben der Hoden mit dem spiralig aufgewundenen Samenstrang; beide waren geschwollen und schwarzrot verfärbt, ähnlich dem Bilde eines brandigen Darms. Der Hode lag im oberen Teil des Sackes, mit seinem oberen Pol abwärts gerichtet; von seiner unteren Fläche aus zog der Samenstrang in der Richtung von aussen oben nach unten innen zum Leistenkanal. Hoden und Samenstrang hingen völlig frei in dem umgebenden Sack, wie eine am Stiel aufsitzende Pflaume. Die spiralige Drehung des Samenstranges liess sich durch eine zweimalige Umdrehung um seine Längsaxe um 360° von links nach rechts abwickeln. Nach gehöriger Unterbindung wurde das Vas deferens mitsammt dem Hoden excidiert, die Wunde mit Jodoformgaze tamponiert und einige Situationsnähte angelegt. Patient konnte nach ungefähr 3 Wochen als geheilt entlassen werden. In diesem Falle hatte sich die Torsion des Samenstranges und der sich daran schliessende Infarkt des Hoden bei einem im Leistenkanal

zur Zeit der Erkrankung noch retiniert liegenden Testikel gebildet, in den zwei folgenden Fällen lagen bei der Erkrankung die Hoden im Scrotalsack. Der eine Fall, von Volkmann [5] mitgeteilt, betraf einen 15jährigen Knaben, der ohne Veranlassung plötzlich unter stürmischen Erscheinungen, heftigen Schmerzen, Erbrechen, Diarrhöen und brettharter Schwellung des Scrotums erkrankt war. Die Diagnose lautete auf Periorchitis acuta. Bei der Operation aber erwies sich der Hode und Nebenhode infarciert, die Venen des Samenstranges thrombosiert. Der andere Fall wurde von Hamilton [48] beobachtet. Ein Soldat, der nicht an Kryptorchismus litt, erkrankte nach Anstrengung zu wiederholten Malen an Einklemmung seines rechten Hoden, indem letzterer in den Leistenkanal hineinschlüpfte. Hamilton liess den Leistenkanal künstlich obliterieren und verhinderte so die Möglichkeit des Heraufsteigens des beweglichen Hoden und die eventuelle Verdrehung des Samenstranges. In diesen beiden letzten Fällen darf man wohl mit Riess und Güterbock ein verspätetes Herabsteigen des Testikels und ein Offenbleiben des Inquinalkanals als Ursache der abnormen Beweglichkeit des Hoden und der daraus folgenden Erkrankung ansehen. Schwer waren die Folgen dieser Abnormitäten und die infolge dessen eintretenden Cirkulationsstörungen in zwei von Nicoladoni beschriebenen Fällen, bei welchen eine vollständige Gangrän und Nekrose des Hoden infolge der Drehung des Samenstranges um seine Längsaxe beobachtet wurde. Es handelte sich in dem einen Fall um den Leistenhoden eines 16 jährigen Mannes, welcher 14 Tage vorher an Einklemmungserscheinungen erkrankt war, und dessen rechter, am vorderen Leistenringe gelegener und an einem Stiele frei hängender Hode blauschwarz verfärbt und völlig nekrotisch war. Am Samenstrange konnte eine deutliche Drehung nachgewiesen werden, welche die Gefässe desselben, und zwar zunächst die Venen, später auch die Arterien völlig verlegt hatte. Die zweite Beobachtung wurde bei einem 62 jährigen Manne gemacht, bei welchem ohne jede äussere Veranlassung eine rasche schmerzhafte Anschwellung seines rechten Hoden eintrat. Auch hier fand sich eine vollständige Zer-

trümmerung des an einem gedrehten Samenstrange frei hängenden Hoden. — Es ist also eine möglichst zeitig einsetzende Therapie beim verzögerten Descensus testiculi nötig, um dem Hoden jede Gelegenheit zu einer Inversion in dem in seiner Entwicklung fortschreitenden und deshalb verhältnismässig weiten processus vagin. zu nehmen. Doch da uns die Besprechung der Therapie, welche beim Leistenhoden zu empfehlen ist, später erst beschäftigen soll, wollen wir jetzt zu einer praktisch sehr wichtigen Komplikation bei Leistenhoden, dem gleichzeitigen Bestehen von Hernien, übergehen. —

Hat schon das männliche Geschlecht überhaupt wegen der Entwicklung der Geschlechtsteile an und für sich eine grosse Disposition zu Leistenbrüchen, besonders in dem ersten Lebensjahre, in dem nach Wernher [20] ungefähr $^1/_7$ aller Inquinalhernien entstehen, so bedingen das Offenbleiben des Peritonealfortsatzes und die Störungen bei dem Herabsteigen des Hoden hauptsächlich die Anlage zur Entstehung von Leistenbrüchen. Wernher liefert in seiner Arbeit über Hernien den Nachweis, dass die Disposition zu Brüchen mit dem zunehmenden Alter verschwinde und zieht daraus den Schluss, dass nur die Vollendung des Descensus testiculi dies bewirke. Denn beim weiblichen Geschlechte, bei welchem ein Herabsteigen des Hoden durch den Leistenkanal nicht in Betracht kommt, bleibt die Frequenz der Hernien bis zum 20. Jahre sich ungefähr gleich. Da ferner nach Wrisbergs und Campers Untersuchungen bekannt ist, dass der rechte Hode später als der linke herabsteigt und häufiger zurückgehalten wird, so ist auch die Erklärung gegeben für den Umstand, dass Inguinalhernien an der rechten Seite häufiger beobachtet werden als an der linken. Bramann [20] behauptet, dass das Fehlen von Hernien bei Inguinaltestikel eine grosse Seltenheit sei, und dass eine Hernia inguinalis interstitialis in allen Fällen eine auf den Descensus testiculi zurückzuführende Ursache habe. Curling geht in der Annahme der Häufigkeit der Leistenhernie bei Kryptorchismus soweit, die Entwicklung einer Inguinalhernie als Regel anzusehen, wenn nicht innerhalb der ersten

zwölf Lebensmonate der Descensus testiculi vollendet wäre. Krönlein [29] führt als Beitrag zur Häufigkeit der Hernien bei Leistenhoden 9 Fälle an, in denen eine properitoneale Hernie mit Leistenhoden kompliziert war, und Ravott [4] hat eine Zusammenstellung gemacht, aus welcher hervorgeht, dass bei 1650 Individuen verschiedenen Alters, die an Leistenhernien litten, 51 mal Hodenretention vorlag. — Man sollte doch eigentlich annehmen, dass der im Leistenkanal zurückbleibende Hode einen Verschluss bilde und somit das Herabsteigen der Eingeweide verhindere, aber trotzdem ist es kein seltenes Geschehnis, dass der Hode durch die grosse Gewalt der Bauchpresse plötzlich herausgetrieben wird und den nachrückenden Baucheingeweiden einen Weg bahnt. Diese folgen dann dem Gesetze der Schwere und der treibenden Gewalt und senken sich meist in den Hodensack. Es muss deshalb als Ausnahme gelten, wenn der durch die nachfolgenden Eingeweide entstehende Bruch eine andere Richtung einschlägt, wie es z. B. im nachfolgenden, von Plass [21] mitgeteilten Falle geschah, der nicht nur deshalb von besonderem Interesse ist, weil er die Komplikation von Kryptorchismus mit Hernia incarcerata zeigt, sondern auch wegen der abnormen Richtung des Verlaufes der Bruchgeschwulst, sowie durch die excessive Grösse der letzteren. Am 1. April 1871 kam ins Garnisonlazareth zu Torgau ein Unteroffizier der Artillerie mit Klagen über eine Geschwulst am Unterleibe und grosse Schmerzen darin. Er gab folgendes an: seit seiner Geburt hat er nur einen Hoden gehabt, und der andere ist nie zum Vorschein gekommen. Völlig gesund und kräftig zog er ins Feld, machte den Krieg gegen Frankreich mit und will nur einmal, beim Heben einer Kanone einen plötzlichen Stich in der linken Leistengegend empfunden haben, ohne dort jedoch weitere Erscheinungen zu bemerken. Auch in der folgenden Zeit zeigte sich nichts; und erst nach seiner Rückkehr in die Garnison nach einigen Tagen Aufenthalt gewahrte er eines Morgens ohne jegliche Ursache an der linken Unterbauchgegend eine kleine Geschwulst, die sich unter heftigen Schmerzen allmählich immer mehr vergrösserte, ziemlich grell, jedoch

nicht hart war und beim Husten sich hervorwölbte. Dabei wurde ihm übel, er erbrach sich mehrere Male, hatte keinen Appetit, wurde matt, schwindlich und psychisch stark alteriert. Der Stuhlgang, der sich am Morgen noch einstellte, förderte nur wenig schleimige Scybala zu Tage. Sein Allgemeinbefinden war aber noch der Art. dass er gar nicht dieAbsicht hatte, ins Lazareth zu gehen. Bald musste er sich dorthin tragen lassen. Da die Erscheinungen der incarcerierten Hernie am 3. Tage sich sehr verschlimmerten, wurde zur Herniotomie geschritten. Bei der Eröffnung des Bruchsackes entleerte sich ziemlich viel blutig seröse Flüssigkeit; zugleich trat eine grosse Masse dunkel gefärbten Netzes und aus dem unteren Wundwinkel der unentwickelte und weiche, aber sonst wohlgestaltete Hode hervor. Das missfarbige Netz wurde abgetragen und der Hode, welcher sich bei Repositionsversuchen vor den Annulus inquinalis legte, aus der Wunde hevorgehoben, um das Zurückgleiten des Darms in die Bauchöhle zu ermöglichen. Schliesslich wurde der Hode in den Leistenkanal zurückgebracht. Der Tod des Patienten erfolgte leider nach Verlauf von zwei Stunden. Einen ebenso eigentümlichen Fall von Hernie bei Leistenhoden ist uns von John Birkett [34] überliefert worden. Bei dem von ihm beobachteten Kryptorchisten hatte sich zuerst hinter dem im Leistenkanal retinierten rechten Hoden eine Hernia intraparietalis gebildet, die dann durch Ausdehnung infolge einer Anstrengung am Hoden vorbei durch den Leistenkanal in das Scrotum getreten war. Es ist dieser Fall ein schönes Beispiel von der „Hernie en bissac" der Franzosen. Derselbe Chirurg teilte einen Fall mit, aus dem besonders klar hervorgeht, wie gefährlich eine Einklemmung des Leistenbruchs bei Leistenhoden in ihren Folgen sein kann. Bei einem robusten 26 jährigen Manne, der sehr lange einen rechtsseitigen, reponiblen, durch ein Bruchband zurückgehaltenen Inquinalbruch gehabt hatte, und dessen rechter Hode sich im Leistenkanal befand, hatte beim Aussteigen aus dem Wagen eine Einklemmung des Bruches stattgefunden. Bei der Herniotomie musste der innere Bruchring eingeschnitten wer-

den. Der Hode lag im Inquinalkanal dicht über dem äusseren Ringe. Trotzdem die Operation 11 und eine halbe Stunde nach dem ersten Auftreten der Symptome ausgeführt war, erfolgte doch bereits der Tod 19 Stunden später an allgemeiner, akuter Peritonitis. In ähnlicher Weise endete ein von Linthart [19] operierter Fall von Einklemmung der Leistenhernie bei bestehenden Leistenhoden mit Exitus letalis. Bei einem 47jährigen an allgemeiner Syphilis behandelten Tagelöhner entstand im Hospital selbst eine Einklemmung einer rechtsseitigen angeborenen Leistenhernie bei gleichzeitig nur unvollkommen herabgestiegenen Hoden, unter heftigen Erscheinungen, sodass nach ungefähr 12 Stunden zur Operation geschritten wurde. Die Bruchgeschwulst befand sich im Bereich des Leistenkanals und im oberen Teile des Scrotums. Die Haut daselbst war rot und ödematös. In dem eröffneten Bruchsack — zugleich proc. vag. peritonei — fand sich der braunrot aussehende Hode; aus der Mitte des sich weit in den Leistenkanal nach oben ausdehnenden kuppelförmigen Endes des proc. vag. ragte etwa kastaniengross als ein gestielter, rotbrauner Knollen der Darm hervor, an dem sich nur mit Mühe die überaus enge, incarcerierte Stelle durch Niederdrücken des Darms auffinden und einschneiden liess. Da der letztere bei geringem Hervorziehen barst, und an der Einklemmungsstelle bereits eine kleine Oeffnung vorhanden war, wurde der Darm durch eine angelegte Gekrösschlinge am Zurückschlüpfen verhindert. Patient befand sich zwar mehrere Stunden nach der Operation sehr wohl, verstarb aber nach 5 Stunden plötzlich unter den Erscheinungen der Darmperforation. — Für gewöhnlich muss man sich die Verhältnisse bei Hernien mit Leistenhoden compliciert so vorstellen, dass der Hode im Leistenkanale hinter der äusseren Apertur stehen geblieben ist, und in denselben drängt sich eine Darmschlinge hinein; diesen Zustand belegt man mit dem Namen Hernia congenita. Der Bruch drängt sich dann mit Vorliebe weiter zwischen die schiefen Bauchmuskeln und kann so eine erhebliche Grösse erreichen. Klemmt sich der Bruch ein, so ist der Druck der Muskeln auf den Bruch ein wichtiges Moment der Einklemmung. Als Beleg

zu dieser von Dreyfus [45] besprochenen Beziehung der interstitiellen Leistenhernie zum Kryptorchismus führt Brun[45] einen Fall aus der Klinik von Desprès an, in dem bei einem23jährigen doppelseitigenKryptorchistenEinklemmungserscheinungen auftraten. In der rechten Leistengegend fand sich eine hühnereigrosse, irreponibele Geschwulst. Nach Spaltung der vorderen Wand des Leistenkanals kam man in den Proc. vag. peritonei, welcher eine 14 cm lange Darmschlinge enthielt. Der die Einklemmung bedingende Bruchsackhals an der inneren Apertur des Leistenkanals gelegen wurde gespalten und der Darm reponiert. Der Patient ging bald darauf an Peritonitis zu Grunde. Sary-Bienz [47] hat folgenden hierher gehörigen Fall mitgeteilt: Ein 36jähriger sehr kräftiger Mann mit angeborener Retention des rechten Hoden im Leistenkanal erkrankte nach einer sehr heftigen körperlichen Anstrengung mit grossen Schmerzen in der rechten Leistengegend und einmaligem Erbrechen. Da noch 2mal Stuhlgang erfolgte, ward die Diagnose auf Entzündung des im Leistenkanal eingeklemmten Testikels gestellt, und dementsprechend verfahren. Erst am 3. Tage ward durch kopiöses fäkulentes Erbrechen die Anwesenheit eines eingeklemmten Bruches hinter dem vergrösserten Hoden unzweifelhaft, und es ward deshalb zur Operation geschritten. Die Incision förderte hinter dem stark vergrösserten Hoden und mit diesem in direktem Kontakt eine kaum wallnussgrosse, schlaffe, nur wenig mit Luft gefüllte, von bräunlichem stickenden Bruchwasser umspülte Darmschlinge zu Tage, welche selbst ganz braunschwarz aussah. Schon wenige Stunden nach der Operation, die in Exstirpation des Hoden und Anlegung eines künstlichen Afters bestand, trat Collaps mit Exitus letalis ein. Eine These von Chambat [46] enthielt ferner zwei Fälle, in welchen die Retentio testis im Inguinalkanal zur Entstehung einer interstitiellen Leistenhernie Veranlassung gegeben hatte, wie auch Scarpa, Goyrond d'Aix, Dance und Pillaux solche mitgeteilt haben. In allen diesen Fällen war die Hernie eingeklemmt und machte die Operation nötig. — Wie rapide sich übrigens eine Hydrocele an einem Inguinalhoden entwickeln kann, musste Scymanowski [28], der

selbst an Leistenhoden litt, an sich selbst erfahren. Er schildert das Auftreten derselben folgendermassen: „Unter lebhaften Schmerzen, die über die eine Hälfte des Bruches bis zu den Rippen ausstrahlten, gewann innerhalb 4 Stunden meine etwa hühnereigrosse Geschwulst in der Leiste den Umfang einer mittelgrossen Faust. Die Ursache der Hydrocele war eine Fahrt in unbequemen Beinkleidern".

Ebenso bedeutend, wenn nicht noch grösser, als die im Vorhergehenden erwähnten, sind die Gefahren zu nennen, welche der Leistenhoden für seinen Träger in sich birgt durch die ausgesprochene Neigung zur Geschwulstbildung. Denn so selten der vollständig in der Bauchhöhle zurückgebliebene, vor Reizen aller Art geschützt liegende Abdominalhoden zum Ausgangspunkt einer Neubildung zu werden pflegt, ebenso häufig degeneriert der Leistenhoden. Eine Thatsache, die, wie v. Kahlden [26] hervorhebt, nicht nur bei der Diagnose der Bauchgeschwulst von Wichtigkeit ist, sondern auch ein allgemein pathologisches Interesse besitzt, indem sie zeigt, wie sehr verschiedenartige Reize ein praedisponierendes Moment für die Entwicklung von Tumoren geben. Denn zweifellos sind es die mannigfachen Reize: Druck durch Kontraktion der Bauchmuskeln beim Husten, Stuhlgang, Heben von Lasten, bei heftigen Bewegungen des Oberschenkels gegen den Unterleib etc., welche den Leistenhoden zum Lieblingssitz des Karcinoms machen. Fischer, Scymanowski, Kocher [26] haben eine Kasuistik von 54 Fällen von Tumoren des Leistenhoden zusammengestellt und v. Kahlden fügte diesen noch 4 weitere hinzu. Von letzteren seien zwei besonders erwähnt, weil sie die Bösartigkeit der Hodentumoren eklatant beweisen. Bei dem einen von Regnoli [31] beobachteten Falle machte die karcinomatöse Erkrankung des Leistenhoden die Exstirpation nötig; und trotz der sorgfältigen Operation folgte nach kurzer Zeit ein Recidiv in der Bauchhöhle, an dem Patient zu Grunde ging. In dem zweiten Falle wurde von W. Michell Clarke [35] der karcinomatös gewordene rechte Leistenhoden eines Mannes operiert, dessen linker Testikel ebenfalls in dem Leistenkanal zurückgeblieben war. Neun Monate später entwickelte

sich eine Krebsgeschwulst der Lumbardrüsen, welche unter Mitleidenschaft der benachbarten Organe, namentlich des Magens, 16 Monate nach der Operation zum Tode führte. Hodgson [41] hatte Gelegenheit folgenden Fall von Karcinom des im Leistenkanal retinierten Hoden von Beginn seiner Entwicklung zu beobachten. Er behandelte einen 34jährigen Mann mit rechtsseitigem Leistenhoden während fast 9 Jahren: innerhalb der ersten 6 Jahre dreimal wegen Entzündung dieses Hoden, die stets schnell verlief und ein gesundes, etwas kleineres Organ zurückliess. Dann später an Hydrosarcocele. Nach der Punktion zeigte sich der Testikel 4—5 fach vergrössert, aber schmerzlos. Da der Tumor schnell wuchs, wollte Hodgson zur Exstirpation desselben schreiten, doch der Patient entzog sich der weiteren Behandlung. Nach fast $1^1/_2$ Jahren kam der Patient wieder mit einem unförmigen, wohl 4—5 Pfd. schweren, vorn und unten fluktuierenden Tumor, der sofort punktirt wurde und 20 Unzen einer strohgelben, durch Cholestearin getrübten Flüssigkeit ergab. Patient ging nach kurzer Zeit zu Grunde. Bei der Sektion fand sich ein 7—8 Pfd. schweres Encephaloid, welches auch die untere Hälfte des Netzes und die Lumbardrüsen mit einschloss, und in welchem der Hode nicht mehr zu erkennen war. — In einem Fall von Estlander [44] handelte es sich um einen 43jährigen Prediger, der mit einer 12 cm langen und 8 cm breiten etwas beweglichen Geschwulst ins Hospital kam. Der Längsdurchmesser der Geschwulst lag in der Richtung des Inguinalkanals und ihr innerer Teil fluktuierte, während der äussere fest und resistent war. Der Tumor hatte sich aus dem im Inguinalkanal zurückgebliebenen rechten Testikel gebildet, welcher zwei Jahre vorher sich zu vergrössern angefangen hatte. Nach der Exstirpation wurde er als ein Carcinoma simplex erkannt, welches das normale Gewebe des Testikels total zerstört hatte. Hewsen [19] sah sich eine Cystendegeneration entwickeln an dem nicht herabgestiegenen Hoden eines 40jährigen Mannes, der 3 Jahre vorher, infolge eines auf dem im rechten Leistenkanal befindlichen Hoden erhaltenen Schlages eine Anschwellung desselben bekommen hatte.

Bei der Operation zeigte sich der Hode, Nebenhode und Samenstrang an verschiedenen Stellen mit kleinen, Erbsen- bis Haselnussgrossen Cysten bedeckt; der Hode- und Nebenhode waren um wenigstens den dreifachen Umfang vergrössert. Patient starb nach 6 Tagen an dem im Hospitale herrschenden Erysipel. Böckel [47] exstirpierte bei einem 50jährigen Manne eine 985 gr schwere Geschwulst des linken Leistenhoden und machte dabei gleichzeitig die Radikaloperation einer als Komplikation vorliegenden Hernie. Der Tumor hatte einen Umfang in der Länge von 44 cm, in der Dicke von 32 cm und zeigte die Zusammensetzung eines Medulllarsarkoms mit einzelnen, derberen, fibrösen, hyaline Körner enthaltenen Stellen. Der von Gaillard [41] bei einem 30jährigen Manne beschriebene Fall von Krebs des linken, nach der fossa iliaca in der Nähe der inneren Mündung des Schenkelkanals ektopierten Hoden, welcher im vierten Jahre seines Bestehens in inoperabelem Zustande auf die Abteilung von Hayem im Hôpit. St. Antoine zur Aufnahme gelangte und dessen Träger nach Verlauf von ungefähr 5 Wochen verstarb, ist wiederum ein Beispiel von hochgradiger Bösartigkeit der Fremdkörperbildung in dem fehlerhaft gelagerten nicht descendierten Testikel. Maydl [9] berichtet ferner über ein Sarkom, entstanden an dem Leistenhoden eines 38jährigen Mannes; die mannskopfgrosse Geschwulst links war mit dem Colon transversum so fest verwachsen, dass von diesem 12 cm entfernt werden mussten. Es trat glatte Heilung ein, doch fehlen leider Angaben über das weitere Schicksal des Kranken. Aus Ehrendorfers [23] Arbeit über Hodengeschwülste entnehmen wir folgenden interessanten Fall, bei welchem eine sarkomatöse Entartung des retinierten Hoden mit Hydrocele verbunden war. Ein 24jähriger Talmudist liess sich wegen einer lästigen Geschwulst am Hoden in die Klinik aufnehmen. Er gab an, dass vor fünf Jahren sein linker Hode, der früher im Leistenkanale gelegen war, als eine nussgrosse, harte Geschwulst, die sich immer mehr vergrösserte und allmählich tiefer senkte, angefangen habe, in den Hoden herabzusteigen. Seit 2 Monaten war die Geschwulst rascher gewachsen. Bei der

Untersuchung fand man in der linken Hodensackhälfte einen über faustgrossen Tumor, der zum grössten Teil derb und hart, nur nach obenzu elastisch und fluktuierend war. Die Untersuchung der durch Exstirpation entfernten Geschwulst ergab, dass der hintere, über gänseeigrosse Anteil derselben der sarkomatösentartete Hode, der vorderen obere Anteil aber ein durch einige hundert Gramm angesammelte Flüssigkeit bedingte Hydrocele war. — Dass aber nicht nur das Zurückbleiben des Hoden im Leistenkanal sondern auch schon sein verspäteter Descensus eine Praedisposition des Organs zur bösartigen Geschwulstbildung abzugeben vermag, beweist folgender von Marlier [47] berichteter Fall. Derselbe, einen 38jährigen Feldarbeiter betreffend, dessen linker Hoden erst im 16. Jahre herabgestiegen und in der Entwicklung zurückgeblieben war, zeigte die Komplikation mit einer cystischen Haematocele und einer Cyste des Samenstranges, abgesehen von dem binnen 1.5 Jahren zu Orangegrösse gewachsenen Tumor des Hoden selbst. Die Diagnose des letzseren auf Karcinom wurde nach der Kastration durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. Als Gegenstück hierzu sei der von Tyrell [36] beobachtete Fall mitgeteilt, bei dem sich bei einem 45jährigen Manne an dem erst im 20. Jahre herabgestiegenen linken Hoden ein Spindelzellensarkom innerhalb 6 Jahren bis zur Melonengrösse entwickelte. Derselbe Forscher operierte ein Spindelzellensarkom des Leistenhoden mit zum Teil angewachsenen Netze mit gutem Erfolg bei einem 40jähr. Mann. Derselbe hatte bis zu seiner Pubertät in der linken Skrotalhälfte keinen Hoden, dagegen eine weiche Geschwulst in der Inguinalgegend der betreffenden Seite. Später wuchs die Geschwulst und stieg in den Hodensack hinab. Im 30. Jahre heirathete der Mann und zeugte fünf Kinder. Bei der Aufnahme gab er an, seit 3 Wochen liess sich der grösser gewordene Tumor nicht mehr zurückbringen. Derselbe war an der Oberfläche glatt, unter der Haut leicht verschiebbar, mit einem verdickten Strange zusammenhängend.

Die Punktion ergab ca. 15 gr arterielles Blut. Die Behandlung mit inneren Mitteln blieb erfolglos. Der Ope-

ration entzog sich aber der Patient und erst nach 14 Monaten kehrte derselbe mit noch mehr geschwollenem Tumor wieder. Da letzterer unzweifelhaft bösartiger Natur war, so wurde nun die Kastration vorgenommen. Dabei zeigte sich ein grosser Teil des Netzes mit dem Boden des Testikels verwachsen, sodass derselbe mit Darmseite unterbunden und reponiert werden musste. Patient konnte nach 16 Tagen als genesen entlassen werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab Spindelzellensarkom.

Zwei weitere Fälle von Karcinom des Leistenhoden teilt Thiriar [49] mit. Bei dem einen 33jährigen Patienten hatte sich in der linken Leiste binnen acht Monaten bei normalem rechten Hoden eine ungeheure, 30 cm lange und 20 cm breite Geschwulst entwickelt, deren Entfernung durch vielfache Adhaesionen trotz weitgehender Eröffnung der Bauchhöhle und Abtragnng des Netzes sehr erschwert wurde. Der exstirpierte Tumor wog 1520 gr und zeigte die Struktur eines weichen Karcinoms. Leider bricht die Krankengeschichte schon vor der Entlassung des Patienten aus dem Spitale ab, so dass wir über etwaige Recidive oder Metastasen des Karcinoms nichts erfahren. In dem zweiten von Thiriar operierten, einen 55jährigen Mann betreffenden Fall von Leistenhodenkrebs erfolgte der Tod durch eine interkurrente Pleuropneumonie.

Bramann [6] stellte im Oktober 1887 in der medizinischen Gesellschaft in Berlin zwei Fälle vor von karcinomatöser Entartung des Leistenhoden bei erwachsenen Männern. Seit der Kindheit hatten sie ihren rechten Hoden vermisst, der linke war normal. Beide gaben ferner an, der eine im zehnten, der andere im zwölften Jahre Hernien in der Nähe des Scrotum bekommen zu haben. Bei dem einen entwickelte sich, nachdem die Hernie grösser geworden war, eine stärkere Schwellung des Hoden; derselbe wurde derber und fester. Die Beschwerden, die schon früher bestanden hatten, wurden grösser. In der ganzen Zeit hatte Patient versucht ein Bruchband zu tragen; es war stets missglückt. Der Hode schwoll bis zu Mannskopfgrösse an. Der Patient zeigte bei seiner Aufnahme einen über mannskopfgrossen Tumor, dessen oberer und

unterer Teil fluktuierte, und der bis zur Grenze zwischen dem mittleren und oberen Drittel des Oberschenkels reichte. Der mittlere Teil war derb und fest, mit einem daumendicken Strang im Leistenkanal fixiert. Es bestand also bei ihm Hernie, der karcinomatös entartete Hode und Hydrocele, ein Zusammentreffen, wie es sicherlich in der Litteratur nicht zu oft vorkommt. Beim zweiten Patient lagen die Verhältnisse ähnlich, nur war der Tumor innerhalb eines Jahres bis zur Faustgrösse angeschwollen, hatte also nicht die enorme Grösse wie der beim ersten Patient.

Schliesslich seien noch 4 Fälle von Tumoren des Leistenhoden erwähnt, die in der hallischen Klinik beobachtet wurden und in einer Arbeit von Otto [29] veröffentlicht sind. Es handelte sich in diesen Fällen um Grossrundzellensarkom, und obiger Verfasser der Arbeit gelangt auf Grund der aus der neueren Litteratur und der dortigen Klinik zusammengestellten Fälle zu dem Schluss, dass das Sarkom alle anderen Geschwulstformen am retinierten Hoden an Häufigkeit überträfe. Kocher [28] allerdings sieht das Karcinom als die häufigste Erkrankungsform des Leistenhoden an. Doch sind seine Forschungen in dieser Beziehung schon älteren Datums; und wenn man bedenkt, dass viele der früheren Fälle zu einer Zeit beobachtet wurden, in der die Chirurgen sich teils durch die Bösartigkeit dergleichen Geschwulstformen am retinierten Hoden bestechen liessen, den Sammelnamen „Karcinom“ bei der Diagnose anzuwenden, teils aber noch nicht die ausgezeichneten Untersuchungsmethoden der neueren Zeit an der Hand hatten, um die histologische Beschaffenheit der Geschwülste genauer bestimmen zu können, so lässt sich wohl schwer ein Entscheid darüber treffen, ob Karcinom, ob Sarkom als typische Geschwulstform für den Leistenhoden anzusehen ist.

Nach den von mir aus der Litteratur gesammelten Fällen halten sich die Fälle von karcinomatöser und sarkomatöser Entartung des Leistenhoden ungefähr das Gleichgewicht; doch habe ich ohne Berücksichtigung der Verschiedenheit der Erkrankung gesammelt, da es mir besonders

darauf ankam, die Häufigkeit der Geschwulstbildung am Leistenhoden nachzuweisen und die damit verbundene Gefahr für den Träger desselben hervorzuheben.

Alle diese angeführten Folgezustände, die ein Leistenhoden nach sich zu ziehen pflegt, und die fast ausschliesslich mit grosser Gefahr für seinen Träger verbunden sind, lassen wohl mit Bestimmtheit den Schluss zu, dass der Leistenhoden als ein grosses Uebel anzusehen ist und als solches behandelt werden muss. Es haben deshalb auch die verschiedenen Chirurgen schon früh den Versuch gemacht, die bestmögliche Therapie für diesen pathologischen Zustand zu ersinnen. Nimmt man beim Neugeborenen ein Fehlen der Testikel im Scrotum war, so soll man durch wiederholtes Massieren das Herabsteigen der Testikel in den ersten Lebensjahren zu befördern suchen und ihr Wiederheraufreten durch Applikation einer passenden Bandage, wie sie zum Beispiel von Soltmann sehr zweckmässig angegeben ist, verhüten. So ist der Vorschlag der einen, und diese konservierende Behandlungsweise ist berechtigt, denn solange die Möglichkeit eines Descensus ins Scrotum nicht ausgeschlossen ist, kann man vom Leistenhoden als einem eigentlichen Uebel nicht sprechen. Die Thatsachen haben ja auch bewiesen, dass der Descensus testiculi sich bis zum Beginn der Pubertätsjahre noch vollziehen kann.

In dem von Marlier [47] mitgeteilten und oben erwähnten Fall war bei dem 38jährigen Feldarbeiter der linke Hode erst im 16. Lebensjahre herabgetiegen und in dem Fall von Tyrell [36] bei einem 45jährigen Manne gar erst im 20. Jahre. Selbst wenn bei einem Knaben eine Kombination von Leistenhernie mit Leistenhoden vorliegt, tragen die meisten Chirurgen kein Bedenken, ein Bruchband anzuordnen, indem sie die Pelotte des letzteren so anbringen lassen, dass die Bauchpforte exakt geschlossen, der Hode selbst aber so wenig als möglich dem Druck des Bandes ausgesetzt wird. Kann die Pelotte des Bruchbandes nicht hinter dem Hoden angelegt werden, oder gelingt die Reposition der Hernie nur dann, wenn gleichzeitig auch der Hode in die Bauchhöhle reponiert wird, so reponieren die Operateure die Hernie

mitsamt dem Hoden und halten beide reponiert. Denn nach den gemachten Erfahrungen ist ein späteres Herabsteigen des Hoden auch in diesen Fällen nicht ausgeschlossen.

Diese Art und Weise des Reponierens des Leistenhoden mit der Hernie in die Bauchhöhle versuchten andere Chirurgen auch bei Erwachsenen, bei denen an ein Herabsteigen des Testikels nicht mehr gedacht werden konnte, anzuwenden, in der richtigen Voraussetzung, dass der Hode in der Peritonealhöhle weniger Schädlichkeiten ausgesetzt sei und also auch weniger durch Atrophie seine Funktionsthätigkeit einbüssen würde. Hat doch auch das Ovarium seine angestammte Lage in der Bauchhöhle, hebt Lauenstein [15], um obige Operationsmethode zu empfehlen, besonders hervor. Auch Rizzoli [42] versuchte diese Therapie und teilt uns zwei Fälle mit, in denen er durch das Zurückdrängen des Hoden mit dem Bruche radikale Heilung erzielte.

Ein 20jähriger Mann hatte seit einigen Monaten heftige Schmerzen, die von einem kongenitalen rechtsseitigen Leistenbruche herrührten. Der Bruch hatte einen beträchtlichen Umfang erreicht, da noch keine Mittel der Zurückhaltung in Anwendung gebracht worden waren. Der Leistenkanal war von einer faustgrossen, weichen, elastischen Geschwulst ausgefüllt. Die Bruchcontenta liessen sich langsam reponieren. Man fühlte den Hoden im Leistenkanal, er war nicht mit den Wandungen des Kanals verwachsen und schien an einem kurzen Strange zu hängen. Rizzoli ging erst mit dem Zeigefinger, dann auch mit den Mittelfinger in den Leistenkanal, indem er die Scrotalhaut einstülpte. So gelangte er zu dem Hoden, den er allmählich aufwärts in die Bauchhöhle schob. Nach Zurückdrängung des Hoden wurde ein mässiger Druckverband angelegt und Patient mehrere Tage im Bette gehalten. Der hintere Leistenring zog sich zusammen, sodass der Hode nicht mehr austreten konnte. Nachdem ein Monat ein Bruchband getragen war, erfolgte radikale Heilung. In dem zweiten Fall wurden die Verhältnisse genau so, wie die in dem eben geschilderten gefunden. Die Zurückdrängung

des Hoden' und Bruches gelang ebenso, wie die Zurückhaltung, und es erfolgte gleichfalls Heilung. Man sieht, dass in diesen Fällen besonders günstige Verhältnisse vorlagen, indem der Leistenkanal genug Raum darbot, den noch beweglich liegenden Hoden mittelst des Zeige- und Mittelfingers auf unblutigem Wege in die Bauchhöhle zu lagern. In den meisten Fällen aber liegen die Verhältnisse schwieriger; und da auch der in der Bauchhöhle liegende und durch ein Bruchband dort zurückgehaltene Leistenhode in vielen Fällen Einklemmungserscheinungen hervorgerufen hatte und der Sitz bösartiger Geschwülste geworden war, so kamen andere Operateure, wie (Duchesne und) Schuller[7], auf den Gedanken, den Leistenhoden anstatt nach oben in die Bauchhöhle ,nach unten in das Scrotum zu lagern. Durch solche Transplantation en des Hoden an seinen normalen Platz würde nach ihrer Ansicht die Möglichkeit der Einklemmung mit ihren übelen Folgeerscheinungen beseitigt, und man könnte annehmen, dass der Hode auch die Disposition zu bösartigen Geschwulsterkrankungen verlieren, vielmehr sein normales Wachstum vollenden würde. Denn wie Cohnheim [14] in seiner Pathologie lehre, zeigten die stets in ihrer Entwicklung zurückgebliebenen Bauch- und Leistenhoden deshalb eine besondere Neigung zu karcinomatösen und sarkomentösen Erkrankungen, weil die vorhandenen Wachstumskeime infolge der Retention nicht ihre regelmässige Entwicklung erreichen. Im Scrotum aber, als den richtigen Ort für den Testikel, stehe der normalen Entwicklung desselben nichts im Wege. Als einen weiteren Grund zur Rechtfertigung dieser Operationsmethode führt Duchesne [13] noch den moralischen Eindruck an, welchen die Anwesenheit der Hoden im Scrotum hervorrufe. Nach der letztgenannten Methode haben Adam, Pudridge, Horsley, Nicoladoni und andere mit mehr oder weniger grossem Erfolg operiert. Weil aber auch diese Art der Operation nicht hinreichende Garantie auf dauernden und sicheren Erfolg giebt, denn schliesslich ist die Spitze des Scrotums kein so fester Punkt, um den Hoden dort sicher genug zu fixieren, so forderten andere Operateure die Kastration eines jeden Leistenhoden, sobald derselbe erhebliche Beschwerden mache oder der Sitz pa-

thologischer Veränderungen werde. Die Indikationen für die Kastration müssen nach dem, was über die Gefahren des Leistenhoden gesagt ist, mit Recht weiter gestellt werden, als bei normaler Lage des Organs, und Kocher [17] steht mit seiner Ansicht, dass jede Schmerzhaftigkeit, jede Entzündung, jede Hydro- und Haematocele, jede Anschwellung des Leistenhoden die Entfernung desselben fordern, nicht allein da. Weiter allgemeine Indikationen aufzustellen, ist wohl nicht möglich. Ob ein Patient die allerdings höchst geringe Gefahr der Operation riskieren will, um auch beim Fehlen eigentlicher Erkrankung die Sorge späterer Erkrankung loszuwerden, wird sich im Einzelfalle entscheiden. Ebenso ist die Frage, ob man bei hereditäter Anlage zur Geschwulstbildung einen Leistenhoden ohne weiteres excidieren, und ob man bei doppelseitiger Kryptorchidie die Operation ausführen soll, nach Kocher in jedem Falle besonders zu beantworten. Dupruytren, Marjolin, Baum, Fischer und besonders Scymanowski [28] gingen soweit, dass sie, bewogen durch die häufige Degeneration des Leistenhoden und die Malignität der Geschwülste, für eine prophylaktische Entfernung des Leistenhoden beim Erwachsenen plaidirten. Bezüglich des Wertes dieses Vorschlags sagt Scymanowski: „Das chirurgische Messer in der Hand eines gebildeten Operateurs ist viel unschuldiger, als die stumpfe Pelotte des unentschlossenen Kunktators, so weich und warm er dieselbe auch polstern mag.“ Es ist wohl schwer zu entscheiden, ob Scymanowski mit seiner Theorie Recht hat, oder ob die Ansicht, welche Kocher und andere vertreten, richtiger ist. Jedenfalls liefert eine Operation, die alsbald nach der Erkrankung des Testikels rechtzeitig vorgenommen wird, auch Aussicht auf radikale Heilung und Beseitigung der Lebensgefahr für den Träger eines Leistenboden, wie z. B. in einem von Wendt mitgeteilten Falle. Dieser entfernte ein 270 gr. schweres Adenokystom des linken Leistenhoden bei einem 61jährigen Manne, der früher niemals ernstlich erkrankt war und ungefähr 2 Monate vor seiner Aufnahme zuerst eine Geschwulst in der linken Inquinalgegend bemerkte, welche rasch zunahm und etwas schmerzte. Die

Untersuchung ergab, dass die Hautdecke sich über dem Tumor verschieben liess, und dass seine Oberfläche sich bis auf eine höckrige Stelle hart anfühlte, während sein Inneres etwas weicher zu sein schien. Nach der alsbald ausgeführten Exstirpation trat völlige Genesung ein, welche bei der Veröffentlichung der Beobachtung schon 3 Jahre hindurch ungestört geblieben war. Bestand jedoch die Krankheit des Hoden schon längere Zeit, ehe sie zur Operation gelangte, so sind Recidive und Metastasenbildung das regelmässige und der Patient wohl in allen Fällen unrettbar verloren. Ein Fall bleibender Heilung nach karcinomatöser Entartung eines retinierten Hoden ist überhaupt, wie Kocher nachgewiesen, noch nicht bekannt geworden, sondern stets sind Recidive, in einem Falle sogar schon nach 1 Monat, aufgetreten, und an den Fortschritten der Krankheit erfolgte der Tod binnen der ersten 2 Jahre nach der Operation. Scymanowski, der im Jahre 1867 von Pirogoff wegen Karcinom des Leistenhoden operiert wurde, musste leider die Wahrheit dieser Beobachtung mit seiner eigenen Person bekräftigen helfen; denn auch er wurde im April 1868 ein Opfer der Recidive, die an der Schulterhaut, in den Lungen, am Magen und im Gehirn aufgetreten waren. Die Kastration an und für sich ist eine der einfachsten und bei unseren jetzigen guten antiseptischen Mitteln auch gefahrlose Operation. Der Einwand, welcher von anderer Seite gegen diese Operation gemacht worden ist, dass die Nähe des Peritoneum und die daraus folgende leichte Verletzlichkeit desselben eine Gefahr sei, ist wohl als nicht allzu schwerwiegend anzusehen. Denn die bisherigen Resultate der von Kocher gesammelten Fälle von Kastration bei Leistenhoden haben keineswegs bewiesen, dass die Gefahr der Operation bei Leistenhoden eine grössere sei, als bei normal gelagerten Hoden. Auch in der Klinik des Hrn. Geheimrat von Bardeleben wurde die Kastration eines Leistenhoden ohne jede nachteilige Folge im Sommer 1887 ausgeführt, wie ich aus einer Arbeit von Seemann ersehen habe. Ein 22 jähriger Student der Medizin unterzog sich der Operation seines Leistenhoden wegen ausstrahlender Schmerzen und aus Besorgnis

vor den ihm bekannten möglichen Folgen der Ektopie. Die unter streng antiseptischen Kautelen vorgenommene Operation verlief ohne jede Störung. Der exstirpierte Hode war geschrumpft, hart und zeigte fibröse Entartung; normales Parenchym war nicht mehr vorhanden; sakromatöse Elemente wurden bei der mikroskopischen Untersuchung nicht gefunden. — Im J. 1891 wurde dieselbe Operation (Entfernung eines ganz degenerierten Leistenhoden) zugleich mit Radikal-Operation der Hernia inguin. auf der v. Bardeleben'schen Klinik mit bestem Erfolge ausgeführt (S. den Bericht von A. Koehler in den Char.Annalen pro 1891 u. 92). Aus alle dem geht hervor, dass die Kastration allen anderen Operationsweisen bei Leistenhoden Erwachsener vorzuziehen ist, da sie am sichersten die Kryptorchisten der Lebensgefahr entzieht durch die Befreiung von einem Organ, das ganz funktionslos ist, aber ein tötlich endendes Leiden verursachen kann.

Dass übrigens der Leistenhoden und die daraus folgende Anlage zur Bruchbildung mit ihren Gefahren auch in der Verwaltung des Militär-Sanitätswesens ihre volle Berücksichtigung findet, geht aus folgendem hervor. In den Paragraphen der österreichischen [27], schweizerischen [3], spanischen [50], holländischen [52], englischen [51] und deutschen [53] Militärreglements betreffs der Tauglichkeit der Wehrpflichtigen zum Dienst, habe ich jedesmal die Bestimmung gefunden, dass Anomalien am Urogenitalsystem den betreffenden Rekruten untauglich machen. Unter diesen Anomalien ist in erster Linie die Inguinalhernie gemeint; da aber dieselbe wieder in den meisten Fällen bedingt wird durch die Störungen im Descensus testiculi, so lässt eine Häufigkeitsangabe der Bruchanlage auch einen ungefähren Schluss auf die Häufigkeit der Leistenhoden zu. In den österreichischen Rekrutierungslisten ist der Kryptorchismus sogar als spezielle Rubrik unter den Gebrechen, welche die Befreiung vom Dienst veranlassen, genannt. Es wurden von den wehrpflichtigen Männern, welche in Oesterreich in den Jahren von 1870—82 zur Untersuchung gelangten, und deren Zahl sich auf 6962543 belief, wegen körperlicher Gebrechen im allgemeinen

5366533 zurückgewiesen, und unter diesen Untauglichen waren 14057, welche wegen der Lagerung ihrer Hoden im Leistenkanal oder in der Bauchhöhle sich zum Militärdienst nicht eigneten. In der Schweiz wurden in den Jahren 1875—84 292752 Wehrpflichtige untersucht, davon wurden als untauglich entlassen 91767, unter denen wiederum 165 Rekruten wegen Krankheiten des Urogenitalsystems vom Dienst befreit wurden. Aus Bircher's [3] Statistik geht hervor, dass in der Schweiz die männliche Jugend im stellungspflichtigen Alter 32,3 pCt. mit einem Bruch und zwar meistens Leistenbruch behaftet und daher zum Militär nicht tauglich ist; im allgemeinen ist aber die Zahl der Hernien eine viel grössere, da sie von der Pubertät bis zum Greisenalter wegen der grossen Strapazen, deren sich die Männer unterziehen müssten, zunehme. Deshalb ist das Reglement auch nicht zu streng, wenn es vorschreibt, dass Untauglichkeitserklärung erfolgen soll, sobald bei Anwendung der Bauchpresse sich der Leistenkanal füllt, und also eine grosse Anlage zu einer Hernie vorhanden ist. Es mag der betreffende junge Mann noch so kräftig und gut gebaut sein, sodass es oft wie Hohn aussieht und zu ungerechten Anklagen gegen die aushebenden Organe Veranlassung gegeben hat, wenn ein solcher Mann als dienstunfähig erklärt wird; aber in Anbetracht der Gefahren des Austrittes der Eingeweide und der Einklemmung derselben ist es nichts weniger als ungerecht, wenn solche Leute von der Einreihung in die Armee ausgeschlossen sind.

In den Vorschriften der deutschen Heerordnung wird ein Unterschied betreffs der Untauglichkeitserklärung bei Bauch- und Leistenhoden gemacht. Denn während ersterer zu den geringen körperlichen Fehlern gezählt wird, die den betreffenden Rekruten wenigstens für die Ersatzreserve als tauglich erscheinen lassen, gehört die Lage eines oder beider Hoden im Bauchringe zu den Krankheiten und Gebrechen, welche zeitig untauglich machen. Ist in dem letzten Stellungsjahr der Descensus testiculi noch nicht erfolgt, so wird der Rekrut dem Landsturm überwiesen, falls der bestehende Kryptorchismus keine Beeinträchtigung

des Allgemeinbefindens hervorruft. Der betreffende Paragraph der Anlage 4 der deutschen Heerordnung lautet: „Verlust oder Schwund beider Hoden — die Atrophie ist, wie wir im vorhergehenden sahen, eine stete Folgeerscheinung des Leistenhoden — ohne wesentliche Störung des allgemeinen Körperzustandes verhindern die Heranziehung zum Dienst im stehenden Heere und in der Ersatzreserve, schliessen jedoch die Tauglichkeit für den Landsturm im allgemeinen nicht aus; bösartige Geschwülste des Hoden und Samenstranges machen auch für den Landsturm den Rekruten dauernd untauglich."

Es dürfte vielleicht nicht uninteressant sein, noch einige analoge, bei unseren Haustieren gemachte Beobachtungen betreffs des Kryptorchismus mitzuteilen. Auch unter den Tieren kommen Störungen des Descensus testiculi nicht selten vor, wie Goubeaux [33] und andere Forscher nachgewiesen. Solche Tiere, welche mit Kryptorchismus behaftet sind, zeigen gewöhnlich ein eigentümliches Verhalten und haben schon in ihrer Gestalt etwas Auffälliges. So bemerkte Séon Rochas [33], dass bei Pferden die Kryptorchisten sich im Stalle leicht losreissen, nach den andern Pferden schlagen, die Stute erhitzen und sich selbst bald verderben. Von den Hengsten unterscheiden sie sich in der Form und Stärke des Halses. Der mit Anorchismus behaftete Widder ist nach Mathieu ein Mittelding zwischen dem normal gebildeten Widder und dem Hammel. Sein Kopf ist nicht so männlich wie bei dem ersteren, die Hörner und der Hals sind stärker als beim Hammel, seine Stimme ist tiefer, seine Wolle nicht so straubig, sondern weicher als beim echten Widder. Bei den Schweinen ist der Kryptorchismus nach Festal [33] auch ziemlich häufig. Die betreffenden Tiere lassen sich jedoch schwer mästen, haben ein stark riechendes, selbst widerliches Fleisch. Ueber die anatomischen Verhältnisse der zurückgebliebenen Hoden bei den Tieren haben Goubeaux und Follin folgende Schlussfolgerungen aus ihren Beobachtungen gezogen. Die Hoden nehmen, sobald sie im Unterleibe zurückbleiben, gewöhnlich nur sehr wenig an Umfang zu; ihre Substanz bleibt weich wie

beim Foetus; die in den Samenbläschen der entsprechenden Seite enthaltene Flüssigkeit zeigt unter dem Mikroskop keine Spermatozoën. Aus Untersuchungen, die sich auf Esel, Rindvieh, Schafe, Schweine, Hunde und Pferde erstrecken, ist stets dasselbe Resultat erzielt worden. Es tritt, wie beim Menschen, eine Strukturveränderung des Hoden ein und in allen Fällen fehlen, als deutliches Zeichen für diese Atrophie, in der secernierten Flüssigkeit die Samentierchen. Bei solchen Kryptorchisten unter den Tieren kommt natürlich nur die Kastration in Betracht und wird bekanntlich auch in jedem Falle vollzogen, um diese Geschöpfe dem Besitzer brauchbarer zu machen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Hrn. Geh. Rat. v. Bardeleben, sowie Hrn. Stabsarzt Prof. Dr. Koehler für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Unterstützung bei derselben meinen achtungsvollen Dank auszusprechen. Auch bin ich Hrn. Oberstabsarzt Dr. Sperling, Bibliothekar des Friedr.-Wilh.-Institutes, und Hrn. Stabsarzt Dr. Albers für Ueberlassung einiger Bücher zu aufrichtigem Dank verpflichtet.

Litteratur.

1) v. Bardeleben: Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 8. Aufl. B. 3.

2) Birch-Hirschfeld: Lehrbuch der path. Anatomie, B. 2.

3) Bircher: Die Rekrutierung und Ausmusterung der schweizerschen Armee 1886.

4—6) Berliner klin. Wochenschrift:

1872, 41. Ravott: Über mangelh. Desc. test. in Verbindung mit Brüchen und s. Behandlung.

1877, 53. Volkmann: Über e. akuten haemorrh. Infarkt und Spontangangrän des Hoden.

1887, 44. Bramann: 2 Fälle v. Carcinom d. Leistenhoden.

7—13) Centralblatt für Chirurgie:

1881, 52. Schüller: Über Transplantation der Leistenhoden ins Scrotum.

1882, 26. Kraske: Über Radikalop. bei angeborenen Leistenbrüchen bei Männern.

1887, 13. Maydl: Fall v. Sarkom d. retin. Hoden.

1888, 19. Monod: Observations de castration inguinale avec remarques sur le procédé employé et l'état anatomique du testicule ectopique. (Ref.)

1888, 34. Lucas Championnière: Observations de descente artificielle du testicule dans un cas de cryptorchidie. (Ref.)

1888, 46. Monod, Chas. et G. Arthaud: Contribution à l'étude des altérations du testicule ectopique et de leurs conséquences. (Ref.)

1890, 42. C. Duchesne: Traitement chirurgical de l'ectopie testiculaire. (Ref.)

14) Cohnheim: Vorlesungen über allgem. Pathologie, B. 1

15) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie:

1890, 30. Cahen: Über Infarkt d. Leistenhoden durch Torsion des Samenstranges. — Lauenstein: Ein Vorschlag zur Radikalbehandlung des angeborenen Leistenbruches bei Männern.

16) Gerhardt: Handbuch der Kinderkrankheiten:

1880 Bd. 5, 1. Soltmann: Die funktionellen Nervenkr. Bd. 6, 2.

17) König: Spezielle Chirurgie 1889 B. 2.

18—24) Langenbecks Archiv:

B. 2. Zeis: Bemerkungen über abnormen Desc. test.

B. 8. Curling: Sterilität bei Männern infolge fehlerhafter Lage der Hoden.

B. 8. Linthart: Fall von Einklemmung eines Leistenbruches bei Leistenhoden.

B. 8. Hewson: Fall v. Cystendegeneration eines Leistenhoden.

B. 11. Wernher: Zur Statistik der Hernien.

B. 13. Plass; Kryptorchismus mit Hernia incarcerata.

B. 24. Miflet: Veränderungen der Hoden durch Störungen der lokalen Blutcirkulation.

B. 27. Ehrendorfer: Beiträge zur Kenntnis der Hodengeschwülste.

B. 31. Nicoladoni: Die Torsion des Samenstranges, eine eigenartige Komplikation des Kryptorchismus.

25) Mayr: Kinderheilk. 27. Soltmann: Ueber Folgen und Heilung d. Inguinaltestikels.

26) Münchner med. Wochensch. 1887,31. v. Kahlden: Ueber Neubildungen bei Kryptorchidie und Monorchidie.

27) Myrdacz: Ergebnisse der Sanitäts-Statistik des k. k. Heeres in den Jahren 1870—82 Wien, 1887

28) Pitha-Billroth 1875 L. 7. B. III Kocher: Ueber Krankheiten der Hoden, Nebenhoden und Samenstranges.

29) Otto: 4 Fälle von Sarkom d. ret. Hoden, Dissert. Halle 1886.

30—37) Schmidts Jahrb.: B. 7. Vidal de Cassis: Ein Fall, in d. der Hode unter d. Schenkelbogen hervorgetreten ist. — B. 29. Regnoli: Carcinomoperation e Leistenhoden. — B. 76. Follin: Ueber fehlerhafte Lage u. Atrophie d. Hoden. — B. 92. Goubeaux u. Follin: Ueber Kryptorch. bei d. Menschen u. d. wichtigsten Haustieren. — B. 118. Streubel: Ueber Hernien u. deren Behandlung. — John Birkett cf. Streubel. — B. 140. Michell Clarke: Operation v. carcinomat. Leistenhoden. — B. 184. Tyrell: Spindelzellensarkom d. Leistenhoden. — B. 199. Wendt: Operation v. Adenocystom d. Leistenhoden.

38) Seemann: Über Castrastion d. ret. Hoden, Dissert. Berlin 1888.

39) Virchow: Handbuch 1864, 2. Aufl. B. VI, 2. Pitha und Veit: Geschlechtsorgane.

40) Virchow-Archiv B. 38. Beigel: Fall von erhaltener Zeugungsfähigkeit bei doppels. Kryptorchismus.

41—49) Virchow-Hirsch:

1867, B. 2. Hodgson: Carcinomoperat. d. Leistenhoden.

1871, B. 2. Rizzoli: Reposition d. Leistenh. in d. Bauchhöhle.

1874, B. 2. Massié: Spermauntersuchung von Kryptorchisten.

1876, B. 2. Estlander: Carcinom d. ret. Hoden.

1877, B. 2. Dreyfus: Beziehungen d. interstitiellen Leistenhernie z. Kryptorchismus.

1879, B. 2. Chambat: Leistenhernie mit Hodenretention.
1881, B. 2. Böckel; Medullarsarkom d. ret. Hoden.
Gaillard: Carcinom d. ret. Hoden.
Marlier: Carcinom des ret. Hoden mit Haematocele u. Cyste d. Samenstranges.
Sary-Bienz: Traumatische Hodenentzündung
1855, B. 2. Hamilton: Einklemmung d. sehr beweglichen Hoden.
Steer: Fall von weitgehender Atrophie bei doppels. Kryptorchismus.
1887, Bd. 2. Thiriar: Carcinom d. Leistenhoden.

50) La Gazeta de Sanidad Militar, Madrid 1875.

51) Regulations for the Medical Departement of Her Majesty's Army 1885.

52) Algemeen Overzicht van de Reglementen op het Geneeskundig Onderzoek naar de Geschiktheid voor den Dienst. I. Binnendijk en N. van Rijnbeck. Utrecht 1884.

53) Heerordnung, militärische Ergänzungsbestimmungen zur deutschen Wehrordnung. Berlin 1888.

Thesen.

I.

Sobald der Leistenhoden Beschwerden hervorruft, ist die beste Therapie die Kastration.

II.

Bei Hydrocele ist der Radikalschnitt der Punktion vorzuziehen.

III.

Das tropfenweise Aufgiessen des Chloroforms auf die Maske Zwecks einer Narkose ist sehr zu empfehlen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, FERDINAND KARL LUDWIG ALBERT DÜTSCHKE, evangelischer Konfession, wurde am 11. August 1868 in Erxleben, Regierungsbezirk Magdeburg, als Sohn des Amtmann Albert Dütschke geboren. Er besuchte zuerst drei Jahre hindurch das Progymnasium in Neuhaldensleben, Regierungsbezirk Magdeburg, und dann das Viktoria-Gymnasium zu Burg bei Magdeburg, welches er Michaelis 88 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er widmete sich hierauf dem Studium der Medicin und ward im Wintersemester 88/89 in Berlin bei der medicinischen Fakultät inskribiert. Im Wintersemester 90/91 bestand er die ärztliche Vorprüfung. Im Wintersemester 92/93 bestand er das Tentamen medicum und das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

van Ackeren, v. Bardeleben, Behrend, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Fräntzel, Gerhardt, Glöckner, Gusserow, Hartmann, Henoch, Hertwig, v. Hofmann (†), Ilberg, Israel, Klemperer, Kundt, Leyden, G. Lewin, L. Lewin, Liebreich, v. Noorden, Olshausen, Pfeiffer, Rubner, Schlange, Schöler, Schulze, Schweigger, Silex, R. Virchow, Waldeyer, Winter.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.